

EUROOPA LIIDU INNOVATSIOONIKESKUS

innovaatika



Euroopa Teadusruumi eri

Teel uude Euroopasse

Euroopa Liidu teadusliku uurimistöö ja tehnoloogilise arendustegevuse alased uued meetmed

Euroopa Komisjon kiitis 18. jaanuaril 2000 heaks algdokumendi "Towards a European Research Area", mille eesmärgiks on Euroopa teadusliku uurimistöö tegeliku potentsiaali ärakasutamiseks vajaliku infrastruktuuri loomine ja meetmete väljatöötamine.

Milleks Euroopa Teadusruum?

Globaalse maailmamajanduse keskseks komponendiks on aastatuhandete vahetuseks saanud teadus- ja arendustegevus ja sellel põhinev innovatsioon. Enam kui kunagi varem on teaduslik uurimistöö üheks olulisemaks liikumapanevaks jõuks sotsiaalses ja majanduslikus arengus ning konkurentsivõime, tööhõive ja elu kvaliteedi kasvu võtmelemendiks.

Kuiigi seniseid EL raamprogrammide koostöö positiivseid kogemusi ja mõjutusi ei saa alahinnata, on teadus- ja arendustöö (T&A) Euroopas on endiselt killustatud ja ebapiisavalt koordineeritud ning T&A investeeringute maht langeb. Samas on Jaapani ja USA T&A kulutused langusest 90-te alguses üle saanud ning ka kulutuste maht (2,7–2,9% GDP-st) ületab EL kulutusi (ca 1,9% GDP-st) märgatavalt.

Et püsida USA ja Jaapani kõrval konkurentsivõimeliseks, on Euroopa Liit on püstitanud ambitsioonika eesmärgi: saada aastaks 2010 maailma kõige konkurentsivõimelisemaks ja dünaamilisemaks teadmispõhiseks majandussüsteemiks.

Probleemide ületamiseks on vajalik uus lähenemine nii koostööle, koordineerimisele kui juhtimisele.

See on võimalik vaid Euroopa teadussüsteemi olulise tugevdamise, koordineerimise ja kõigi barjääride kõrvaldamise teaduse, tehnoloogilise arendustegevuse ja innovatsiooni teelt läbi EL praeguseid ja tulevasi liikmesriike haarava ühtse Euroopa Teadusruumi loomise.

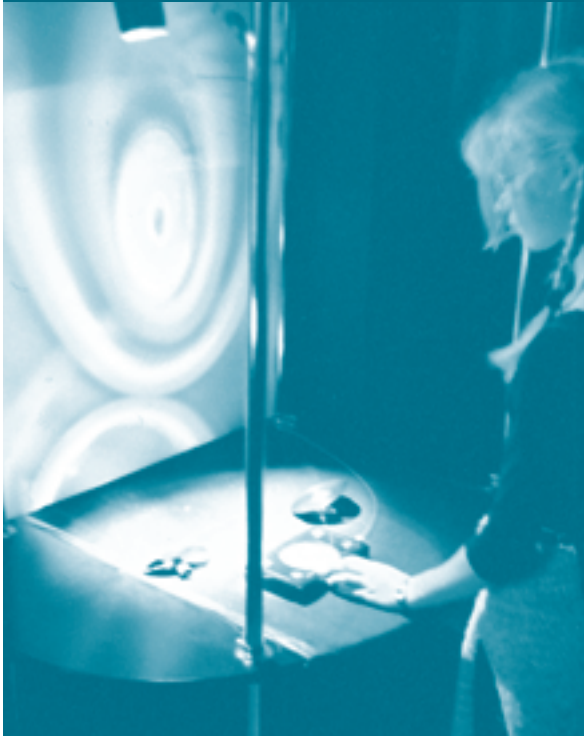


Euroopa Liidu 3. ja 4. Raamprogrammi "maaletooja" akad Richard Villems ja 5. Raamprogrammi riiklik koordinaator dr Rein Vaikmäe.



Trükise väljaandmist toetab Euroopa Komisjon (projekt ESTINFONET)

Üldine olukord



Euroopa Liidul on hulgaliselt ressursse kõrgekvaliteedilise teadusliku uurimistöö läbiviimiseks. Euroopas on pikaajaline teaduskompetentsi traditsioon ja arvukalt avaliku ja erasektori uurimiskeskusi, mitmekesised haridusalased ja akadeemilised traditsioonid ning mitmetes valdkondades juhtpositsioon maailmas.

Selle vaatamata kannatab Euroopa mitme olulise nõrkuse tõttu.

- SKP osa, mida Euroopa paigutab teadus- ja arendustegevusse (T&A) on liiga väike. 1999.a EL kulutused T&A-le olid 1,92 % GDP-st võrreldes USA 2,64 ja Jaapani 3,04 %-ga ning T&A investeringute maht langeb.
- Euroopa tööstuse ja majanduse tase ei vasta ei T&A-s tehtavatele pingutustele ega saavutatud tulemustele.
- Euroopa teaduspoliitika ning teadus- ja arendustegevus on tihti kapseldunud riiklikul tasandil: 80% uurimistööst toimub küllaltki enesekesksetes riiklikes süsteemides. Teadus- ja arendustöö on killustatud ja ebapiisavalt koordineeritud.
- Euroopa ülikoolid ja uurimiskeskused on vähem atraktiivsed kui nende vastaspoolel USA-s.
- Euroopa ettevõtete T&A kulutused jäävad järjest rohkem alla USA ettevõtetele.
- Kui EL keskmine uurijate arv tuhande töötaja kohta moodustab 60-70% USA ja Jaapani uurijate arvust, siis ettevõtetes on see vaid ca 40%.
- Liikmesriikide T&A kulutused varieeruvad tugevasti ja lähiminevikus suurt edu saavutanud Soome, Rootsi ja Iirimaa kõrval on riigid, kus vaatamata juba küllalt pikale liikmestaažile ei ole erilist kasvu märgata.
- Uute, väljaarendamata T&A ja innovatsioonisüsteemidega ning märgatavalt madalamate T&A kulutustega riikide ühinemine EL-ga killustab ja nõrgendab süsteemi veelgi.

Visioon

Sellele situatsioonile vastuseismiseks pakkus Euroopa komisjon 18. jaanuaril 2000 oma teatise (*Towards European Research Area, COM(2000) 6, 18.1.2000*), välja Euroopa Teadusruumi (*European Research Area -ERA*) loomise idee. See tähendab subsidiaarsuse printsiibist lähtudes ja Euroopa lisandväärtust otsides raamistiku loomist, Euroopa teadus- ja innovatsioonipoliitikate lähemat koordineerimist, kooskõlatatumat regionaalsete, riiklike ja Euroopa uurimisprogrammide rakendamist, efektiivsemat teadusuuringute infrastruktuuride kasutamist, Euroopa teadlaste suuremat mobiilsust ning teaduse ja ühiskonna suhete täielikumat arvesse võtmist. ERA peab tagama teadlaste vaba liikumise ja teaduse saavutuste parema ärakasutamise Euroopa Liidus.

Eesmärgid

Euroopa Teadusruumi eesmärgid väljenduvad seitsmes prioriteetses tegevuses.

1. Materiaalsete ressursside ja seadmete (*Facilities*) optimeerimine Euroopa tasemel läbi kompetentsikeskuste võrgustamine ja kaardistamine, uue lähenemise teaduse infrastruktuuridele, elektroonsete võrgustike loomise potentsiaali ärakasutamise Euroopa teadlaste poolt.
2. Avaliku sektori ressursside ja instrumentide kooskõlastatum kasutamine läbi riiklike ja Euroopa Liidu uurimisprogrammide vastastikuse avamise ja parema koordineerimise ning Euroopa teaduse ja tehnoloogilise koostöö organisatsioonide vaheliste tihedamate sidemete kaudu.
3. Dünaamilisemad erasektori investeeringud läbi uurimistöö kaudse toetuse instrumentide parema ja kooskõlastatuma kasutamise, parema intellektuaalse omandi kaitse, sh Euroopa Liidu patendi abil, ning uute teede leidmise riskikapitali investeeringute ja *start-up* kompaniide ergutamise.
4. Ühtse teaduse ja tehnoloogia taustsüsteemi loomine poliitikate rakendamiseks sh ühtse teaduse ja tehnoloogia võrdlussüsteemi loomine.
5. Rikkalikumate ja mobiilsemate inimressursside kasvatamine ergutades teadlaste mobiilsust erinevate riikide vahel, akadeemilise maailma ja tööstussektori vahel, andes naisteadlastele suurema rolli ja tähtsama koha teadustöös, tutvustades noori varakult uurimistöö ja teadlaskarjääri võimalustega.
6. Teha Euroopa dünaamiline teadusmaastik avatuks ja atraktiivseks nii teadlastele kui investeringutele, suurendades regioonide rolli, integreerides Ida- ja Lääne-Euroopa teadlaskondi ning tehes Euroopa atraktiivseks teadlastele kogu maailmast.
7. Ühiste väärtuste ruumi loomine otsides ühiseid või lähedasi lahendusi teaduse ja ühiskonna vahelistes suhetes, mis tänapäeval jõuavad tihti välja Euroopa tasandile; ergutades suuremat riiklike meetmete ja meetodite koordineerimist.

Laiaulatuslik avalik arutelu

ERA sünni juures on tähtsal kohal diskussioonid kõigi asjaosalistega. Diskussioonis on osalenud üle 2000 uurimisasutuse ja 700 ettevõtte, lisaks veel teadlased ja tavakodanikud, asutuste ja ettevõtete juhid ning poliitikud. Konsultatsioonid lubasid Euroopa Komisjonil laiendada oma analüüside kandepinda ja selgitada ette välja tundlikud teemad.

Poliitiline toetus

23. ja 24. märtsil 2000 otsustas Euroopa Ülemkogu paigutada T&A ning innovatsiooni poliitika kesksele kohale strateegias, mis peaks järgneva kümnendi jooksul muutma Euroopa kõige konkurentsivõimelisemaks ja dünaamilisemaks teadmistepõhinevaks majanduseks maailmas, mis on tagab säästva majanduskasvu, uute ja paremate töökohtade loomise ja suurema sotsiaalse kohesiooni.

Lisades, et teaduslik uurimistöö riiklikul ja Euroopa Liidu tasandil peab olema rohkem integreeritud, et olla nii efektiivne ja innovaatiline kui võimalik ning tagada seda, et Euroopa pakuks atraktiivseid võimalusi kõige parematele ajudele maailmas, määratlesid Euroopa valitsusjuhid Euroopa Teadusruumi Euroopa konkurentsivõime tõstmise võtmena.

Oma toetust Euroopa Teadusruumile on avaldanud Euroopa Parlament ja Euroopa Liidu Nõukogu, liikmis- ja kandidaatriigid

Esimesed sammud

2000. a tehti esimesed edusammud ERA ülesehitamisel. Algasid ja jätkuvad ettevalmistustööd kõikides prioriteetsetes tegevusvaldkondades. Nimetada võib

- riiklike ja Euroopa Liidu teaduspoliitikate koordineerimist,
- Euroopa uurimistöö infrastruktuuride poliitika määratlemist,
- Euroopa teadlaste mobiilsuse igakülgset soodustamist ning
- ERA rahvusvahelise ja regionaalse mõõtme tugevdamist.

Riiklike ja Euroopa poliitikate koordineerimine

Aastal 2000 tehti algust järgmiste ettevalmistavate töödega:

- Riiklike tegevuste andmebaasi loomine regionaalsete ja riiklike tegevuste võrgustamiseks, riiklike programmide avamiseks üks-teisele ning koostöö parandamiseks Euroopa võrgustike ja koostöö organisatsioonidega.
- Riiklike teadus- ja innovatsioonipoliitika võrdlev hindamine (*benchmarking*). Euroopa Komisjon ja liikmesriigid on teinud algust meetodikate ja täiendavate indikaatorite väljatöötamisega. Esialgu valiti välja neli teemat: inimressursid, avaliku ja erasektori investeringud, teaduslik ja tehnoloogiline produktiivsus ning teadusliku uurimistöö mõju majanduslikule konkurentsivõimele ja tööhõivele. Komisjoni töödokumentis (SEC(2001) 1002, 20.6.2001) anti ülevaade uuringust ekspertgruppide poolt esimeses faasis väljavalitud 20st indikaatorist. 2001. a juulis avaldatigi esimese faasi tulemused (*Key figures 2001*: <http://europa.eu.int/comm/research/area/benchmarking2001.pdf>). 2001. a septembris ilmus ka innovatsiooni-indikaatorite (kokku 17) ülevaade *Innovation Scoreboard (SEC(2001) 1414)*, milles tuuakse välja innovatsioonivõime tugevused ja nõrkused liikmesriikides ja Euroopa Liidus tervikuna. Tervikuna on vastavad andmed kättesaadavad aadressidel <http://www.cordis.lu/rtd2002/indicators/home.html> ning <http://www.cordis.lu/innovation-smes/scoreboard/home.html> (Ülevaade Eesti innovatsioonisüsteemi uuringute käigust ja hea linkide kogu Euroopas tehtavast leiate aadressilt www.mineco.ee lingi "Uuring - Innovaatiline tegevus ettevõtetes aastatel 1998–2000" alt alustades).
- Euroopa teaduskompetentsi kaardistamisega on algust tehtud nanotehnoloogia, elu- ja majandusteaduse valdkondades. Vastavate pilootprojektide raames töötatakse välja ja täiendatakse vajalikke meetodikaid.

Märkus: Teaduskompetentsi kaardistamisega ja võrdleva hindamisega tehti algust liikmesriikides, 2002-2003 aastal tõmmatakse kaasa ka kandidaatriigid.

Uurimistöö infrastruktuurid

Riiklikul ja üleeuroopalisel tasandil antav toetus uurimistöö infrastruktuuridele Euroopas vajab paremat integreerimist ja koordineerimist, et teha nad nii efektiivseks ja innovaatiliseks kui võimalik. Tuleb saavutada, et Euroopa teaduse infrastruktuurid pakuksid atraktiivseid võimalusi Euroopa teadlaste jaoks. Uus lähenemine Euroopa teadusliku uurimistöö infrastruktuuridele hõlmab ka Euroopa elektroonse sidevõrgustiku loomist.

Euroopa teaduse infrastruktuuride uute kooskõlaliste arenguteede leidmisele pühendati Strasbourgis 18-20 septembrini 2000 korraldatud konverents. Seal said oma vaateid tutvustada ja arvamusi vahetada teadlaskonna, ettevõtjate ja otsuselangetajate esindajad. Analüüsi teaduse infrastruktuuri rolli teaduses ja innovatsioonis, infrastruktuuride võrgustike eeliseid, infrastruktuuride haldamist ja juurdepääsu nendele, infrastruktuuride tugevusi ja nõrkusi. Laiaulatuslik konsensuslik toetus saavutati Euroopa teaduse infrastruktuuri poliitika suuremale koordineeritusele.

Veebruaris 2001 avaldatud Euroopa Komisjoni töödokumendis „A European research area for infrastructures”, SEC(2001) 356, 27.2.2001, tuuakse ära infrastruktuuride poliitika põhijooned, mis hõlmavad infrastruktuuride optimaalse kasutamise ja uute võtmestruktuuride loomist. Vastavad otsused peavad alati baseeruma sõltumatu teadusliku nõustamise poolt toetatud üldisel Euroopa otsustelangetamise mehhanismil.

Inimressursid ja mobiilsus

Võrreldes põhiliste konkurentidega on inimressursside olukord teadus- ja arendustegevuses Euroopas viimastel aastatel esile toonud rea murettekitavaid märke:

- tööjõu hulk T&A-s on suhteliselt väike, teadlaste suhe üldisesse tööjõudu on vaid 5:1000 USA 7,4:1000 ja Jaapani 8,9:1000 vastu;
- vahe on veelgi suurem kui vaadata teadlaste arvu tööstuses: 2,5 teadlast iga 1000 töötaja kohta, samas kui USA-s on see arv 7 ja Jaapanis 6,3;
- Euroopa seisab silmitsi ka üha suureneva noorteadlaste ja tehnilise personali ehk ajude äravooluga USA-sse. Kuigi statistika selles vallas on puudulik, eriti mis puudutab neid teadlasi, kes tulevad Euroopasse, on ilmnenu, et pooled välistudengitest, kes kaitsevad doktorikraadi tehnoloogia ja inseneriteaduste vallas USA-s, töötavad ka viis aastat hiljem selles riigis. USA-sse jäävate noorteadlaste määr varieerub erialade kaupa alates 32% humanitaarteadustes kuni 61%-ni füüsikas ja matemaatikas;
- noorte arv, kes on huvitatud karjäärist teaduses aina väheneb. Euroopa Liidus on 20-29-aastastest noortest 23% kõrgharidust omandamas võrreldes 39%-ga USA-s;
- endiselt on kasutamata naiste potentsiaal teaduskarjääris. Kuigi pooled ülikoolide lõpetajatest on naisterahvad, on neid professorite hulgas vähem kui 10%.

Inimressursside tugevdamiseks peab Euroopa radikaalselt suurendama oma teadlaste arvu meelitades rohkem noori valima teadlase karjääri, kasutama ära olemasolevat potentsiaali soodustades ka naiste aktiivsemat osavõttu ning meelitades Euroopasse kõrgekvaliteedilisi kolmandate riikide noorteadlasi.

Euroopa Teadusruumi tegevuskava näeb ette järgmiste

ülesannete lahendamist:

- Teadlaste mobiilsuse suurendamine sh akadeemilise ja ettevõtlussektori vahel.
- Euroopa dimensiooni toomine teadlaskarjääri lahutamatuks koostisosaks sh võimaluste loomine teiste Euroopa riikide teadlastele.
- Avaramad võimalused ja suurem roll naisteadlastele ning tegevuskava “Naised teaduses” ellurakendamine.
- Noorte teadlaste tutvustamine teadusuuringute ja teadlaskarjääri sh teaduse ja loodusteaduste õppe parendamine kõikidel tasemetel ning toetus noorte teadusalase teadlikkuse tõstmisele.

Vastavalt Lisboni Euroopa Nõukogu otsustele peavad Euroopa Komisjon ja liikmesriigid astuma vajalikke samme kõrvaldamaks Euroopas teadlaste mobiilsust takistavad barjäärid 2002 aastaks, ning muutmaks Euroopa tippteadlastele kõitvaks ja atraktiivseks.

20. juunil 2001 kiitis Euroopa Komisjon heaks teatise „Mobiilsusstrateegia Euroopa Teadusruumis“, („*Mobility strategy for European Research Area*“; COM(2001) 331, 20.06.2001), milles püstitatakse konkreetsemad eesmärgid ja kavandatakse meetmed Euroopa muutmiseks atraktiivseks teadusuuringute keskkonnaks teadlastele üle kogu maailma.

Muutes mobiilsuse keskseks elemendiks teadlaste karjääri erinevatel etappidel, tuleks ekspertide grupi arvates parandada järgmisi probleeme: teadlaste tagasipöördumise ja karjääri tegemise võimalused, teadlaste rahastamise küsimused, ligipääs riikidesse ning nende tööjõuturgudele, teadlaste ja nende perekonnaliikmete sotsiaalse kindlustatuse küsimused, intellektuaalomandi õigused, töölevõtmise meetodid ning tingimused, teadlasega kaasa liikuva perekonnaga seotud probleemid ning soolistest erinevustest kerkivad probleemid.

Soodsa keskkonna loomine teadlaste mobiilsuseks on vajalik, kuid mitte piisav vahend. Seda peab toetama finantseerimissüsteem nii kohalikul, regionaalsel, riikliku kui ka ühenduse tasandil. Selge on ka see, et finantseerimine peab minema kaugemale kui vaid stipendiumite rahastamine. Süstemaatiliselt tuleb arvestada ka selliseid aspekte nagu teadlaste tagasipöördumine ja reintegratsioon, perekondade küsimused ning rahalised kompensatsioonid mobiilsust takistavate tegurite osas.

Teadus ja ühiskond

Seoses teadmistel põhineva majandussüsteemi arenguga puutuvad kõikide riikide kodanikud igapäevaselt kokku teaduse ja tehnika arenguga, mis ei jäta neid mitte kõrvalseisjateks vaid puudutab nende igapäevast elu. Küsimused (suurem osa), mida see ühiskonnas ja inimestes tekitab on ühised kõikidele riikidele ja kodanikele. Küsimuste valdkondadeks on nii eetika, tehnoloogilise progressi mõju inimese tervisele kui inimeste suhtumine teaduse ja tehnoloogia saavutustesse seoses teadmatuse, hirmude ja riskidega. Sellistele probleemide lahendamise ja ühiskonna põhjendatud positiivse suhtumise saavutamine on otstarbekas ühiselt tegutsedes.

Euroopa Teadusruumi tegevuskava näeb ette ühiste väärtuste kooskõlastatud ja kus võimalik ka ühist käsitlemist. Kava hõlmab järgmisi valdkondi:

- Teaduse ja ühiskonna problemaatika käsitlemine Euroopa mõttes, sh
- Tulevikuseire (*foresight*) ja sotsiaal-majanduslike taustauuringute suurem kooskõla riiklikul ja Euroopa tasemel;

- Platvormi loomine väärtuste vahetuseks;
- Statistiliste indikaatorite arendamine ning andmete ja metodoloogiate harmoniseerimine;
- Kodanike foorumite organiseerimine Euroopa tasemel
- Ühiste visioonide arendamine eetiliste probleemidele teaduses ja tehnoloogias, sh
- Riiklike ja Euroopa eetikakomiteede vahelise sideme tugevdamine;
- Riiklike eetikakomiteede avamine teiste riikide ekspertidele;
- Riikide ja Euroopa programmides rakendatavate kriteeriumite võrdlus ja võimalused nende ühtlustamiseks, arvestades Euroopa Teadusruumi mitmekesisusega.

Novembris 2000 avaldas Euroopa Komisjon töödokumendi "Teadus, ühiskond ja kodanik" (*SEC(2000) 1973, 14.11.2000*), et alustada avalikku debatti teaduse ja ühiskonna vastastikustest suhetest Euroopa Teadusruumis, sealhulgas käsitledes teaduspoliitika kujundamist lähtudes ühiskonna eesmärkidest, riskide juhtimist, ettevaatuse põhimõtteid, eetika küsimusi teaduses ja tehnoloogia arengus, dialoogi arendamist teadlaste ja ühiskonna vahel, avalikkuse arvamust ja arusaamist teaduse rollist; naiste kohast ja rollist teaduses ja uurimistöös.

Samuti on alustatud poliitiliste otsuste langetamiseks vajalike teaduse ja tehnoloogia ühise võrdlussüsteemi loomist ja taustauuringute arendamist, mis hõlmab

- Kodanike ja otsuselangetajate huvides Euroopa Komisjoni poolt tehtavate uuringute kooskõllisust;
- Tunnustatud ja usaldusväärse teadmiste ja kontrolli kehtivuse määramise meetodite loomist;
- Vastavate valdkondade kompetentsikeskuste võrgustike loomist;
- Ühtse võrdlussüsteemi loomist Euroopa Liidu tasemel.

Dünaamilisemad erasektori investeringud

Euroopa teadusruumi eesmärkide saavutamiseks on oluline tõsta erasektori investeringuid ja muuta nad dünaamilisemaks. Üheks sammuks oli Euroopa Komisjoni ettepanek Euroopa Patendi kohta juulis 2000 intellektuaalse omandi kaitseks kogu Euroopas senisest otstarbekamal viisil.

Erasektori investeringute suurendamiseks nähakse ette järgnevat meetmeid:

- Uurimistöös kaudse toetuse instrumentide parem kasutamine, sh
 - Infosüsteemide arendamine;
 - Toetus positiivsete kogemuste ja praktika levitamisele ja vahetamisele.
- Efektüivsete vahendite arendamine intellektuaalse omandi kaitseks, sh
 - Toetus Euroopa Liidu patendi loomisele;
 - Avalikes uurimisprogrammides kasutatavate süsteemide suurem kooskõllisus;
 - Infovahetuse ja positiivsete kogemuste ja praktika levitamise süsteemi loomine.
- Riskikapitali investeringute ja *start-up* kompaniide toetamine, sh
 - *Start-up* kompaniidele riiklike uurimiskeskuste poolt abiandmise soodustamine;
 - Ühenduses riiklike ja Euroopa programmidega teadlaste, tööstustootjate ja rahastajate vastastikuste kontaktide loomise ja süvendamise initsiatiivid.

EURAB-i loomine

Vastavalt kõrgetasemelise teadlas- ja tööstusringkondade ekspertide soovitudele otsustas Euroopa Komisjon 27. juunil 2001 luua nõuandva Euroopa Teadusnõukogu (*European Research Advisory Board – EURAB*), mille ülesanneteks on Euroopa Komisjoni nõustamine Euroopa teadus- ja innovatsioonipoliitika küsimustes, sh Euroopa Teadusruumi ülesehitamine ning uue raamprogrammi käivitamine ja rakendamine.

ERA rahvusvaheline ja regionaalne dimensioon

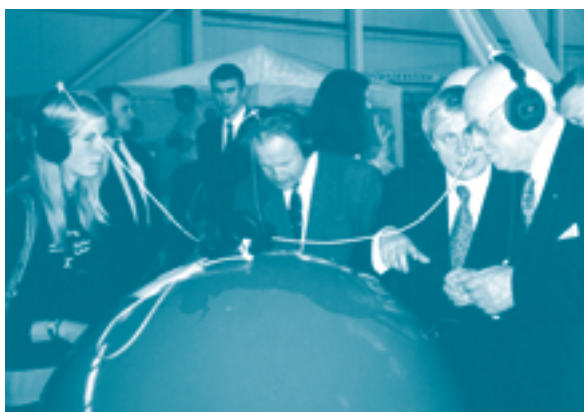
Euroopa teadusruumi tegevuskava näeb ette teaduse regionaalsele ja riiklikule dimensioonile suurema tähelepanu osutamist ning rahvusvahelise dimensiooni ärakasutamist, samuti Euroopale ja maailmale avatud ja atraktiivse Euroopa dünaamilise teadusmaastiku kujundamisele suunatud meetmeid:

- Euroopa teaduses suurem roll regioonidele, sh
 - Struktuurifondide ja Euroopa uurimisprogrammide kombineeritud kasutamine;
 - Regioonide teadustegevuse ja teadustegevuse ergutusmeetmete võrdlev hindamine;
 - Teadmiste siire ettevõtlussektorisse ja selle parimate teede tasakaal.
- Lääne- ja Ida-Euroopa teadlaskondade integratsioon, sh
 - Euroopa Liidus leiduva kompetentsi mobiliseerimine kandidaatriikide uurimistöös ja uurimistöös juhtimise võimekuse tõstmine.
- Euroopa muutmine atraktiivseks kogu maailmale, sh
 - Grandisüsteemi loomine kolmandate riikide teadlastele;
 - Riiklike ja Euroopa uurimisprogrammide avamine kolmandate maade teadlastele;
 - regulatiivsete ja administratiivsete tingimuste lihtsustamine ja harmoniseerimine;
 - USA-sse siirdunud teadlaste tagasipöördumise ergutamine.

Suuresti nende eesmärkide saavutamisele on suunatud vastavad 2001 a avaldatud Euroopa komisjoni teatised:

Communication "*The international dimension of the European Research Area*" (*COM(2001) 346, 25.6.2001*) ja Communication "*The regional dimension of the European Research Area*" (*COM(2001) 549, 3.10.2001*).

Regionaalse teaduse ja arendustegevuse baasi tugevdamiseks ja suutlikkuse tõstmiseks nähakse ette rahastamist Euroopa Regionaalse Arengu Fondist lähtudes Innovatsiooni Tegevuskavast 2000- 2006 ning meetmeid Euroopa Liidu 6. Raamprogrammis.



Euroopa Liidu VI Raamprogrammi ettevalmistamine



4. oktoobril 2000 kiitis Euroopa Komisjon heaks teatise "Euroopa teadusruumi muutmine reaalsuseks: Euroopa Liidu tegevusjuhised 2002-2006" (Communication "Making a reality of the European Research Area: Guidelines for EU research activities (2002-2006)", COM(2000) 612, 4.10.2000), milles formuleeritakse Euroopa Liidu 6. raamprogrammi ülesehituse ja rakendamise põhilised printsiibid.

Selles dokumendis formuleeritakse detailsed eesmärgid, mida tahetakse saavutada, dimensioonid, mida arvesse võetakse ning instrumendid, mida rakendatakse selleks, et Raamprogramm annaks täiel määral oma panuse Euroopa Teadusruumi muutmiseks reaalsuseks.

Raamprogrammi läbivateks printsiipideks on vahendite kontsentreerimine piiratud arvule eelisvaldkondadele, Euroopa Liidu ja riiklikul tasemel läbiviidava uurimistöö koordineerimiseks ja suunamiseks vajalike uute instrumentide defineerimine, samuti bürokraatlike protseduuride ning juhtimise ja kontrolli vahendite lihtsustamine ja ühtlustamine. 2002. a veebruariks on dokument juba läbinud Europarlamendis esimese lugemise ning loodetakse aasta keskpaigaks vastu võtta. 2002 a lõpuks peavad valmima konkreetset raamprogrammi rakendamise ja spetsiifiliste programmidega seotud dokumendid ning 2002. a lõpus 2003. a alguses kuulutatakse välja 6. raamprogrammi esimesed projektikonkursid.

Raamprogrammi üldiseks ja keskseks eesmärgiks on panustamine Euroopa Teadusruumi ülesehitamisse Euroopa Liidu teaduslik tehnoloogilise baasi tugevdamise ja majanduse konkurentsivõime tõstmise kaudu.

6. raamprogrammi 3 komponenti

Võrreldes 5. Raamprogrammiga on uue raamprogrammi struktuur muutunud.

Programmil koosneb kolmest põhilisest komponendist:

- Euroopa teaduse integratsioon (*Integrating European Research*),
- Euroopa Teadusruumi ülesehitamine (*Structuring the ERA*) ja
- Euroopa Teadusruumi baasi tugevdamine (*Strengthening the Foundation of ERA*).

Vahendite kontsentreerimine reaalse efekti saavutamiseks vajaliku kriitilise massi ületamiseks on põhimõte, mille alusel suunatakse Raamprogrammi vahendid suures osas esimese alamprogrammi realiseerimiseks. Selles programmis on määratud seitse prioriteetset teemat (vt. tabel lk 7). Lisaks nendele kuulub siia kaheksanda prioriteedina vältimatute teadus/tehniliste vajaduste rahuldamine. See tähendab uuringuid Euroopa poliitikate toetamiseks, uuringuid teaduse eesliinil, väikeste ja keskmiste ettevõtete toetamist, rahvusvahelisi koostööprogramme ja Euroopa Komisjoni Teaduse Ühendkeskuse töö finantseerimist.

Euroopa Teadusruumi ülesehitamise põhiprintsiibiks on ERA struktuuride loomine teadusele ja innovatsioonile, inimressurssidele ja mobiilsusele, teaduse infrastruktuuridele ning teadusele ja ühiskonnale suunatud meetmete kaudu. Kolmas komponent on suunatud uurimistöö ja innovatsioonialase tegevuse koordineerimise ning koherentse teadus- ja innovatsioonipoliitika toetuseks.

Selline Raamprogrammi ülesehitus omab nii positiivseid kui negatiivseid külgi. Ilmselt eksisteerib vajadus tõsta ühisuuringute efektiivsust, suunata Euroopa teadlaste tegevust Euroopa ühiste probleemide lahendamisele. Samas on paljud riikide esindajad rõhutanud ka vajadust säilitada Euroopa teaduskorralduse stabiilsust, iga uue Raamprogrammiga pole vaja muuta kogu reeglistikku. Loomulikult toetavad kõik bürokraatlike reeglite lihtsustamist.

Uued instrumendid

Teiseks oluliseks muutuseks uues Raamprogrammis on nn. uued instrumendid, e teiste sõnadega, uued projektide tüübid: integreeritud projektid, kompetentsikeskuste võrgustikud ja rahvuslike programmide koordineerimine. Nimetatud kolm projektitüüpi peaksid Komisjoni ettepaneku kohaselt katma esimese alamprogrammi seitse prioriteetset teemat. Nendest erinevad projektitüübid on lubatud ainult kaheksanda prioriteedi korral.

- Integreeritud projektide eesmärgiks on mingi konkreetse tulemuse saavutamine (alustades vajadusel alusuuringutest ja lõpetades toote välja töötamisega). Projektis on võimalikud erinevad tegevused s.h. ka koolitus- ja demonstatsioonitegevused. Projektide maksimum peab olema vahemikus kümnetest miljonitest sadade miljonite eurodeni. Projekti taotluse koostaks tuumik-konsortsium, millega hiljem võiksid avalike konkursside kaudu liituda täiendavad partnerid. Projektitaotluste esitamise protseduuri on kavas lihtsustada ja ühtlustada, samuti on konsortsiumil projektide juhtimises ning finantsküsimustes enam autonoomiat, samas ei ole siiani selged küsimused järelevalvest ja vastutusest. Kuid lisaks täiendavale vastutusele, tekitab vajadus täita seni Euroopa komisjoni kompetentsi kuulunud ülesandeid, mis annab märgatavalt

täiendavat lisakoormust. Just viimati mainitud probleemid on aruteludes tekitanud seni kõige suuremat vastuseisu.

- Teine uus instrument, kompetentsikeskuste võrgustikud erineb oluliselt esimesest instrumendist. Võrgustike eesmärgiks on teadusliku eksellentsi suurendamine ja Euroopa teadus- ja arendustegevuse mõjutamine kestva koostöö ning vastavas valdkonnas eksiteeriva teaduse ja arendustegevuse kapatsiteedi integreerimise kaudu. Võrgustikud peaks samuti saavutama ressursside ja ekspertiisi kriitilise massi, et olla vastavas valdkonnas maailmas arvestatavaks jõuks. Ühe olulisema momendina koostöövõrgustike juures nähakse just pikaajaliste, projektist kestvamate koostöösuhete loomist ning seetõttu võrgustikud ei pea andma varem täpselt formuleeritud teaduslikke tulemusi, kuid oluliste teadustulemuste saamine on kindlasti obligatoorne. Ka kompetentsikeskuste võrgustike puhul rakendatakse lihtsustatud taotluse esitamise ja projekti juhtimise printsiipe. Veel on kompetentsikeskuste võrgustike puhul oluline arvestada, et toetatakse vaid koostöö ja integratsiooni organisatsioonilist külge sellisel määral, et selle toetuse kadumine ei põhjustaks ka kontaktide kadumist. Otseseid uurimistöö kulusid selle instrumendi raames ei toetata.
- Kolmas instrument, mille arutelust kandidaatriigid esialgu kõrvale jäeti, põhineb Euroopa Lepingu artiklil 169, mida seni pole teaduse valdkonnas rakendatud. Riigid peaksid vastavalt sellele instrumendile tegema koostööd oma rahvuslike programmide kaudu. Euroopa Komisjon toetaks täiendavalt ühiseid tegevusi, mis peaksid tooma tulu kogu Euroopale. Kandidaatriigid saavad nende aktsioonidega liituda, kuid initsiatiiv peab tulema liikmesriikide poolt.

Uued instrumendid on kogu Euroopa teadlaskonnas ja ka tööstuse esindajate tekitanud nii küsimusi kui ka vastuseisu. Põhilised probleemide allikad on:

Projektide keskmise suuruse hüppeline tõstmine vahemikust 1–2 miljonit eurot 100 miljoni euro tasemele, projektide korralduse oluline välja viimine Komisjoni tegevusalast ning täiendavate konkursside korraldus.

Tööstuse esindajad ei ole huvitatud projektide bürokraatliku korralduse enda kanda võtmisest vaid nad on huvitatud projektide sisust.

Nii mõnedki Komisjoni seisukohad on praeguseks veidi nivelleerunud, kuid lõplikud lahendused (kompromissid?) selguvad ikkagi vastuvõetavatest lõppdokumentidest.

6. raamprogrammi uudistega püüame teid kursis hoida nii infolehe INNOVAATIKA, IRCIS-listi kui SA Archimedes EL Innovatsioonikeskuse kodulehekülje kaudu, kõige operatiivsemat informatsiooni leiatega veebist aadressil www.cordis.lu/fp6.

Euroopa Liidu VI Raamprogramm

(struktuuri ja eelarve kava 30.01.2002 seisuga) (mln EUR)

Euroopa teaduse integratsioon ja tugevdamine	12855
1. Euroopa teaduse integratsioon ja fokuseerimine	12525
Genoomika ja biotehnoloogia tervise heaks	2200
Genoomika edendamine ja rakendamine tervise heaks	...
Võitlus peamiste haiguste vastu
Infoühiskonna tehnoloogiad	3600
Nanotehnoloogia ja nanoteadused, teadmistepõhised multifunktsionaalsed materjalid, uued tootmisprotsessid ja seadmed	1300
Aeronautika ja kosmoseuuringud,	1075
Toidu kvaliteet ja ohutus,	685
Säästlik areng, globaalsed muutused ja ökosüsteemid,	2120
Säästlikud energiasüsteemid,	...
Säästlikud transpordisüsteemid	...
Globaalsed muutused ja ökosüsteemid.
Kodanikud ja haldussuutlikkus teadmistepõhises ühiskonnas,	225
Laiemat uurimistöö temaatikat katvad spetsiifilised tegevused	1320
Toetus poliitikatele ning teaduse ja tehnoloogia vajaduste ennetamine	570
Horisontaalne SMEsid kaasav uurimistöö	450
Erimeetmed rahvusvahelise koostöö toetuseks	300
2. Euroopa Teadusruumi baasi tugevdamine	330
Toetus koordineerivatele tegevustele	280
Toetus koherentsele poliitikate arengule	50
Euroopa Teadusruumi ülesehitamine	2655
Uurimistöö ja innovatsioon	300
Inimressursid ja mobiilsus	1630
Uurimistöö infrastruktuurid	665
Teadus/ühiskond	60

V Raamprogrammi kontaktisikud

ELU KVALITEET JA ELURESSURSSIDE HALDAMINE (QoL)

Meelis Sirendi
SA Eesti Teadusfond, Kohtu 6, Tallinn 10130
Tel (0) 6998855
E-post life@irc.ee

KASUTAJASÕBRALIK INFOÜHISKOND (IST)

Tarmo Pihl
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 329
E-post Ist@irc.ee

KONKURENTSIVÕIMELINE JA SÄÄSTEVAAREN (GROWTH)

Hillar Toomiste
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 320
E-post Growth@irc.ee

ENERGIA, KESKKOND JA SÄÄSTEVAAREN (EESD)

Maria Habicht
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 327
E-post Eco@irc.ee

EL UURIMISTÖÖ RAHVUSVAHELISE POSITSIOONI KINDLUSTAMINE (INCO II)

Ülle Must
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 330
E-post Inco@irc.ee

INNOVATSIOON JA SMEde OSAVÕTT (INNOVATION-SMEs)

Hillar Toomiste
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 320
E-post Sme@irc.ee

INIMPOTENTSIAALI JA SOTSIAALMAJANDUSLIKE TEADMISTE BAASI TUGEVDAMINE (IHP)

Terje Tuisk
Tel (07) 300 333
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
E-post ihp@irc.ee

EL TEADUS- JA TEHNOLOOGILISE ARENDUSTEGEVUSE V RAAMPGRAMMI RAHVUSLIK KOORDINAATOR

Rein Vaikmäe
Haridusministeerium, Munga 18, Tartu 50088
Tel (0) 628 1311
E-post rein.vaikmae@hm.ee



EUROOPA LIIDU INNOVATSIOONIKESKUS

SA Archimedes
Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 329
Fax (07) 300 336
E-post irc@irc.ee
http:// www.irc.ee/

Toimetas
Rein Kaarli
kaarli@obs.ee